



(43) 國際公開日  
2005 年 9 月 15 日 (15.09.2005)

## PCT

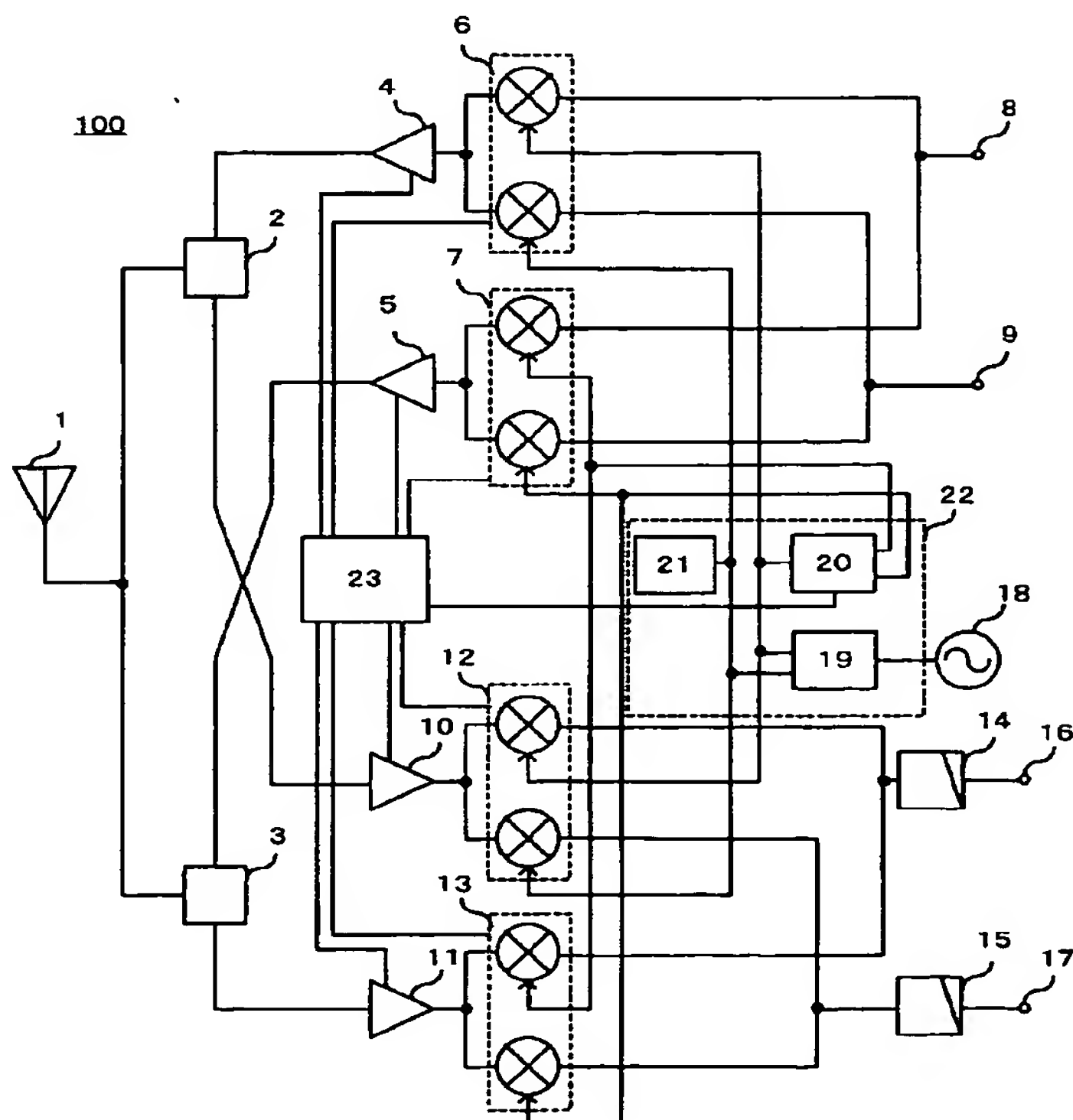
(10) 国際公開番号  
**WO 2005/086366 A1**

- |                             |   |                               |   |
|-----------------------------|---|-------------------------------|---|
| (51) 国際特許分類7:               | H04B 1/40,<br>H03D 7/00, H03K 21/00, H04B 1/26  | (72) 発明者; および                 |   |
| (21) 国際出願番号:                | PCT/JP2005/003527   | (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ):      | 細川 嘉史 (HOSOKAWA, Yoshifumi). 齊藤 典昭 (SAITO, Noriaki). 松尾 道明 (MATSUO, Michiaki). 清水 克人 (SHIMIZU, Yoshito).  |
| (22) 国際出願日:                 | 2005 年3 月2 日 (02.03.2005)   | (74) 代理人: 高松 猛 , 外            | (TAKAMATSU, Takeshi et al.); 〒1076013 東京都港区赤坂一丁目 1 2 番 3 2 号アーク森ビル 1 3 階 栄光特許事務所 Tokyo (JP).  |
| (25) 国際出願の言語:               | 日本語   | (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が |   |
| (26) 国際公開の言語:               | 日本語   | 可能):                          | AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, |
| (30) 優先権データ:                |   |                               |   |
| 特願2004-060388               | 2004 年3 月4 日 (04.03.2004)   | JP                            |   |
| 特願2005-047649               | 2005 年2 月23 日 (23.02.2005)  | JP                            |   |
| (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): | 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP). |                               |   |

〔続葉有〕

- (54) Title:** FREQUENCY DIVIDING CIRCUIT AND MULTIMODE RADIO DEVICE USING SAME

- (54) 発明の名称: 分周回路及びそれを用いたマルチモード無線機



**(57) Abstract:** Conventional multimode radio devices have a frequency dividing section of a large circuit scale because as many frequency dividers as the radio systems are required. A frequency dividing section (22) comprises a frequency divider (19) for dividing the frequency of the output of a local oscillator, a frequency divider (20) for dividing the frequency of the in-phase local oscillation signal of the frequency divider (19), and a dummy circuit (21) connected to the output end of the quadrature local oscillation signal of the frequency divider (19). During the operation in a first frequency band, the output of the frequency divider (19) is used for modulation/demodulation; during the operation in a second frequency band, the output of the frequency divider (20) is used for modulation/demodulation. For the first and second frequency bands, the frequency divider (19) is commonly used. However, during the operation in the first frequency band, the phase difference between the in-phase local oscillation signal which is the output of the frequency divider (19) and the quadrature local oscillation signal can be maintained because the dummy circuit is made identical with the input amplifier of the frequency divider (20). As a result, the frequency dividers are commonly used, and the combinatory circuit scale is reduced.

- (57) 要約: マルチモード無線機において、分周器が無線システムの数だけ必要となり分周部の回路規模が大きくなる。 分周部 22 が、局部発振器の出力を分周する分周器 19、分周器 19 の同相局部

〔統葉有〕



SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,  
MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護  
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,  
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,  
BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,  
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,  
IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

発振信号を分周する分周器20及び分周器19の直交局部発振信号の出力端と接続されたダミー回路21から構成されている。第1の周波数帯動作時は、分周器19の出力を変復調に用い、第2の周波数帯動作時は、分周器20の出力を変復調に用いる。第1及び第2の周波数帯で分周器19を共用しているが、第1の周波数帯動作時には、ダミー回路を分周器20の入力増幅器と同一の回路にすることで、分周器19の出力である同相局部発振信号と直交局部発振信号の位相差を保つことができる。これにより、分周器を共有化し組み合わせ回路規模を小さくする。